

Trabajo final de Grado Pre-Proyecto de Investigación

Desarrollo cognitivo en niños expuestos a contextos adversos:
Una aproximación desde el enfoque de los Talentos Ocultos.

Estudiante: María Agustina Romero Sención

Tutora: Dra. Alejandra Carboni
Revisora: Mag. Anaclara Gerosa

Diciembre 2024
Montevideo-Uruguay

Índice

Resumen.....	2
2 Fundamentación y Antecedentes.....	3
2.1 Memoria de trabajo y Alternancia Atencional.....	6
2.2 Problema y pregunta de Investigación.....	9
3 Pregunta de Investigación.....	10
4 Objetivos.....	10
4.1 Objetivo general.....	10
4.2 Objetivos específicos.....	10
5 Hipótesis.....	10
6 Diseño metodológico.....	11
6.1 Participantes.....	11
6.2 Procedimiento.....	11
7 Instrumentos para evaluación cognitiva.....	12
7.1 Actualización de la memoria de trabajo.....	12
7.1.1 Prueba de recuerdo con conteo (Counting Recall Test).....	12
7.2 Alternancia Atencional.....	13
7.2.1 Tarea de cambio de dimensión en la clasificación de tarjetas (Dimensional Change Card Sort).....	14
7.2.2 Tarea de color y forma (Color– Shape Task): Versión ecológica (rostros).....	15
8 Contexto.....	16
8.1 Severidad.....	16
8.1.1 Índice de Nivel Socioeconómico (INSE).....	16
8.1.2 Escala de Violencia en el Barrio.....	16
8.1.3 Incertidumbre.....	16
9 Instancia de devolución.....	17
10 Análisis de datos.....	17
11 Aspectos éticos y legales.....	17
12 Cronograma de trabajo.....	18
13 Resultados esperados y perspectiva de futuro.....	18
14 Anexo 1.....	20
15 Anexo 2.....	22
Referencias Bibliográficas.....	24

Resumen

El presente proyecto de investigación busca explorar el desempeño cognitivo en niños de 5 a 7 años provenientes de contextos socioeconómicamente desfavorecidos, desde una perspectiva basada en el enfoque de los “talentos ocultos”, con énfasis en los componentes de actualización de la memoria de trabajo (MT) y alternancia atencional (AA). Se plantea que los niños de estos contextos, debido a la adversidad que enfrentan, desarrollan especializaciones cognitivas adaptativas, en particular cuando el entorno ofrece estímulos ecológicos que reflejan su realidad cotidiana.

La hipótesis principal postula que los niños expuestos a condiciones de adversidad mostrarán un rendimiento superior en tareas de MT y AA al utilizar estímulos ecológicos en lugar de abstractos, lo cual evidenciaría una especialización adaptativa influida por su contexto. Para comprobar esta hipótesis, se evaluará el rendimiento de niños que asisten a clubes de niños en convenio con el Instituto del Niño y Adolescente del Uruguay (INAU), mediante tareas que miden MT y AA en versiones tanto abstractas como ecológicas. Además, se analizará cómo la exposición a la adversidad podría influir en la especialización y sensibilización de estos procesos.

Este proyecto tiene como propósito aportar evidencia empírica al enfoque de los “talentos ocultos”, favoreciendo la creación de herramientas educativas que reconozcan y valoren el contexto ecológico de los niños, contribuyendo a una comprensión más inclusiva y adaptada del desarrollo cognitivo en contextos de adversidad.

Palabras Clave: Desarrollo cognitivo; Nivel socioeconómico bajo; Psicología evolutiva; Talentos ocultos; Estímulos ecológicos; Memoria de trabajo, Alternancia Atencional.

2 Fundamentación y Antecedentes

La relación entre la pobreza y el desarrollo infantil ha sido objeto de numerosas investigaciones (Ellis et al., 2020, 2023; Mittal et al., 2015; McLoyd, 1998; Noble et al., 2005).

Los estudios muestran que los niños que crecen en entornos adversos, especialmente en situación de pobreza, obtienen puntuaciones más bajas en diversas habilidades cognitivas, como coeficiente intelectual, matemáticas, lenguaje y en particular, en funciones ejecutivas como el control inhibitorio, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva (Arán, 2011; Delgado et al., 2024, 2022; Farah et al., 2006; Lipina et al., 2004; Mittal et al., 2015; Noble et al., 2005). En síntesis, se ha postulado ampliamente que el estrés crónico asociado a estas adversidades se vincula con un rendimiento inferior en pruebas cognitivas y alteraciones en la estructura y función cerebral, afectando así las capacidades sociales y cognitivas (Duncan et al., 2017; Ellis et al., 2020; Ursache & Noble., 2016).

Estos hallazgos han reforzado la persistencia de modelos psicológicos predominantes en la literatura como el "Modelo Deficitario" (Ellis et al., 2017). Conforme a esta visión, se identifican dos grupos de individuos en función de sus rasgos: aquellos que presentan características "óptimas" y valoradas por la sociedad, comúnmente asociadas a contextos de clase media y alta, y aquellos con rasgos diferentes que emergen en situaciones de vulnerabilidad económica, cultural y emocional (Frankenhuis & Nettle, 2020).

No obstante, los enfoques basados en el déficit están limitados por un error de omisión, pasan por alto críticamente cómo los individuos adaptan a lo largo del desarrollo sus habilidades y capacidades cognitivas para resolver los problemas recurrentes que enfrentan en sus ecologías locales (Ellis et al., 2017; Frankenhuis & de Weerth, 2013; Young et al., 2020).

Aunque es evidente que crecer en entornos hostiles e impredecibles tiene efectos perjudiciales (Frankenhuis & de Weerth., 2013; Frankenhuis et al., 2020), ha surgido un creciente interés en la teoría de los "talentos ocultos". Esta perspectiva sugiere que algunas habilidades pueden verse potenciadas por la adversidad, especialmente aquellas que permiten a los más jóvenes enfrentar los desafíos del mundo real en contextos difíciles (Ellis et al., 2017, 2020; Frankenhuis & de Weerth., 2013; Young et al., 2022).

Estas habilidades se conocen como "talentos ocultos", ya que han sido en gran medida invisibles para científicos, educadores y profesionales que interpretan el desarrollo desde los modelos deficitarios. Como resultado, han sido en gran parte ignoradas en la teoría, la

investigación y los modelos de medición que analizan los efectos de la adversidad temprana, los cuales se centran predominantemente en las vulnerabilidades de las personas afectadas en lugar de sus fortalezas. Los "talentos ocultos" se consideran el producto de procesos de desarrollo adaptativos que facilitan la adaptación de los individuos a sus entornos de vida. Esta propuesta teórica no desplaza el modelo deficitario sino que lo complementa para ofrecer una visión integral del desarrollo cognitivo en contextos de adversidad por pobreza (Ellis et al., 2023; Mittal et al., 2015).

Aunque algunas habilidades potencialmente adaptadas al estrés podrían considerarse socialmente indeseables, (por ejemplo, habilidad para pelear), este modelo supone que estas adaptaciones cognitivas presentarían valor práctico y podrían aprovecharse para variados fines, por ejemplo, implementándose en metodologías educativas. El objetivo aplicado del enfoque de "talentos ocultos" es "mapear" estas habilidades para integrarlas en programas que potencien el éxito en la educación, el empleo y la vida entre las personas expuestas a la adversidad (Ellis et al., 2020).

El enfoque de los "talentos ocultos" plantea dos hipótesis: especialización y sensibilización (Ellis et al., 2017; Young et al 2018). La hipótesis de especialización sostiene que la mente de una persona se adapta para resolver problemas ecológicamente relevantes a su entorno, y que ciertas funciones cognitivas se especializan durante el desarrollo, otorgándoles mayores beneficios a habilidades que se ajustan a sus circunstancias ecológicas. La sensibilización, por otra parte, refiere a que estas adaptaciones cognitivas útiles en circunstancias ecológicas, se manifiestan principalmente bajo condiciones (naturales o experimentales) que reproducen o evocan características de los entornos ecológicos en los cuales se desarrollaron (Frankenhuis & de Weerth., 2013; Young et al., 2018).

Los "talentos ocultos" han sido previamente conceptualizados dentro del marco de la teoría de la historia de vida (Ellis et al., 2017). Esta teoría examina cómo los organismos asignan su tiempo y energía limitados a diversas actividades que comprenden el ciclo de vida, tales como el desarrollo físico y cognitivo (crecimiento), el automantenimiento (salud y supervivencia), y el apareamiento y la crianza (reproducción) (Del Giudice et al., 2015). Recientes estudios en el marco de la teoría de la historia de vida han explorado cómo el contexto adverso y el entorno socioeconómico impactan en el desarrollo de habilidades cognitivas adaptativas. En particular, el estudio de Delgado et al., (2022) investiga cómo el nivel socioeconómico (NSE) influye en las estrategias de toma de decisiones afectivas en niños uruguayos de 5 a 7 años, divididos en grupos de NSE bajo y medio/alto, utilizando la tarea de apuestas para niños (*Children's Gambling Task* (CGT)). Los resultados mostraron que los niños de NSE medio/alto tendían a optar por decisiones orientadas al futuro,

seleccionando opciones con recompensas a largo plazo. En contraste, los niños de NSE bajo mantuvieron una preferencia por recompensas inmediatas, incluso cuando comprendían las reglas de la tarea. Esto sugiere que el NSE influye en la toma de decisiones afectivas y podría estar alineado con la teoría de historia de vida, donde los entornos de menor NSE fomentan estrategias orientadas al presente debido a las condiciones de mayor adversidad y menor predictibilidad del futuro. Además, los niveles de inteligencia fluida, medida con el Test de Inteligencia No Verbal (TONI), no explicaron las diferencias en el desempeño de la tarea, lo cual sugiere que la variación en las decisiones no está mediada por capacidades de razonamiento, sino que podría estar influida por factores adaptativos relacionados con el NSE. Este hallazgo es relevante dentro del marco evolutivo, de la teoría de historia de vida y del enfoque de los talentos ocultos, ya que indica que los niños de NSE bajo podrían estar adoptando estrategias de "vida rápida", las cuales son adaptativas en entornos con altos niveles de incertidumbre y adversidad (Delgado et al., 2022).

Delgado et al., (2024) ampliaron esta línea de investigación evaluando respuestas psicofisiológicas durante la toma de decisiones en niños de diferentes NSE. Mediante la actividad cardíaca anticipatoria y de respuesta durante la tarea de apuestas para niños (CGT), observaron que, aunque ambos grupos comprendían las reglas de la tarea, existían diferencias significativas en sus estrategias de decisión y respuestas autonómicas. Los niños de NSE medio/alto tendieron a tomar decisiones orientadas al futuro, mientras que aquellos de NSE bajo mostraron una preferencia por recompensas inmediatas. A nivel fisiológico, los niños de NSE medio/alto presentaron una desaceleración cardíaca ante estímulos de recompensa y pérdida, en contraste con sus pares de NSE bajo, quienes aceleraron su ritmo cardíaco, sugiriendo una posible respuesta defensiva frente a las consecuencias de sus decisiones.

Continuando en esta línea y retomando las hipótesis de especialización y sensibilización (Ellis et al., 2017), los enfoques evolutivos sugieren que el desarrollo humano está influenciado de manera crítica por dos dimensiones del entorno: la severidad y la incertidumbre. La Severidad refiere a las tasas de morbilidad y mortalidad extrínseca, es decir, fuentes externas de discapacidad y muerte que son relativamente insensibles a las decisiones del individuo (Ellis et al., 2016).

Mittal et al.,(2015), plantean que en las sociedades occidentales modernas, la severidad puede medirse a través del NSE, un NSE más bajo está relacionado linealmente con casi todas las formas de morbi-mortalidad.

Por otra parte, la incertidumbre alude a las fluctuaciones en la severidad de las condiciones ambientales a lo largo del espacio y el tiempo. Se vincula a la estabilidad vs. inestabilidad de las condiciones familiares y ecológicas (Ellis et al., 2009). La incertidumbre se refleja en los cambios en la ecología familiar que afectan directamente a los padres y/o a sus hijos (Mittal et al., 2015).

2.1 Memoria de trabajo y Alternancia Atencional

La Memoria de Trabajo (MT) y Alternancia Atencional (AA) se ha explorado con el propósito de validar a través de resultados verificables el enfoque de los “talentos ocultos” (Young et al., 2022). La MT se configura como la aptitud para retener, almacenar y manipular información visual y auditiva de forma consciente, para realizar tareas complejas vinculadas al aprendizaje y a la vida cotidiana (Baddeley, 1992; Diamond, 2013; Young et al., 2018). Es esencial para comprender el lenguaje escrito y oral, así como para realizar cálculos mentales o reorganizar elementos en la mente, como una lista de tareas. También es crucial para traducir instrucciones en acciones, actualizar planes con nueva información, y razonar sobre alternativas o relaciones entre ideas. La MT nos permite ver conexiones entre elementos aparentemente no relacionados, lo cual es clave para el razonamiento y la creatividad (Diamond, 2013). Además, facilita la aplicación del conocimiento conceptual en la toma de decisiones y en la consideración tanto del pasado como del futuro al planificar (Diamond, 2013).

Se han identificado tres componentes de la MT: la actualización, la capacidad y la recuperación (Ecker et al., 2014). El componente que se estudiará en este trabajo es el que se refiere a la actualización de la MT. Este componente se ha identificado como una de las tres funciones ejecutivas centrales (Ecker et al., 2014). La actualización de MT refiere a la capacidad de monitorear la información entrante para determinar su relevancia para la tarea en cuestión y luego actualizarla adecuadamente reemplazando la información antigua, que ya no es relevante, con nueva información (Friedman et al., 2008).

Por otra parte, Alternancia Atencional (AA), es la capacidad de cambiar de forma flexible, rápida y eficiente entre tareas o conjuntos mentales (Friedman et al., 2008). La AA es la aptitud para cambiar entre objetivos o estrategias, facilitando la adaptación eficiente a situaciones en constante cambio. Es un componente central de la flexibilidad cognitiva, que subyace a habilidades importantes como la creatividad (Diamond, 2013). La flexibilidad cognitiva juega un papel importante en el rendimiento académico y en la vida cotidiana, a su

vez se correlaciona positivamente con las habilidades matemáticas y de lectura (Mittal et al., 2015). Como las oportunidades en esos entornos son fugaces, las personas que pueden adaptarse al cambio identificando rápidamente nuevos patrones y asociaciones deberían estar en mejores condiciones de aprovechar las nuevas oportunidades (Mittal et al., 2015).

En el marco de los “talentos ocultos”, una gran parte de las investigaciones se han centrado en componentes específicos del funcionamiento ejecutivo, especialmente la AA y la actualización de la MT (Ellis, 2020).

Por un lado, Mittal et al. (2015) encontraron que los adultos que informaron haber experimentado ambientes más impredecibles mientras crecían mostraban una mayor AA (cambio eficiente entre diferentes tareas) pero un control inhibitorio reducido (anulación deliberada de respuestas dominantes), sólo cuando se evaluaron en un contexto de inducción experimental, declive económico/incertidumbre. El hecho de que las personas mostraran una mayor AA específicamente cuando se las colocaba en un contexto que recordaba los entornos impredecibles en los que crecieron es consistente con la hipótesis de la sensibilización. En otro estudio, que no manipuló estados psicológicos, los adultos que tuvieron una mayor exposición al trauma a lo largo de su vida fueron mejores en la regulación dinámica del control cognitivo en respuesta a contextos cambiantes (Stuedte-Schmiedgen et al., 2014).

Investigaciones posteriores realizadas con niños han probado los efectos de diversas formas de adversidad infantil en el desempeño en tareas de alternancia atencional brindando evidencia a favor de la hipótesis de especialización (Fields et al., 2021). En una muestra de niños en edad escolar con historial de inestabilidad en el cuidado, como institucionalización o múltiples cambios de cuidadores (indicador clave de un ambiente impredecible), se observó una mayor capacidad para cambiar de atención, aunque acompañada de un control inhibitorio reducido (Fields et al., 2021). Estos hallazgos sugieren que altos niveles de imprevisibilidad ambiental promueven una compensación cognitiva similar a la documentada por Mittal et al. (2015).

Nweze et al., (2021) compararon a niños con privación parental, niños institucionalizados y en hogares de acogida en Nigeria, con un grupo de control criado por sus padres biológicos. Se evaluó el desempeño de los participantes en tareas de inhibición, AA y MT. El grupo con privación parental se desempeñó significativamente y consistentemente mejor que el grupo control en la tarea de MT en todos los análisis. No se encontraron diferencias entre los

grupos en el desempeño de AA e inhibición. La capacidad de MT mejorada en los niños desfavorecidos en este estudio fue consistente con un estudio de Young et al., (2018), que encontró que en condiciones de incertidumbre, la adversidad en la primera infancia estaba relacionada positivamente con la actualización de la MT, pero no con la capacidad general de la MT. Sin embargo, al interpretar estos hallazgos, debe tenerse en cuenta que estos beneficios probablemente sean bastante sutiles en comparación con la plétora de costos que los niños privados de sus padres tienen que soportar (Nweze et al., 2021).

Young et al., (2018) de forma pionera, lograron probar formalmente la hipótesis de la especialización sensibilización. Manipulando experimentalmente el contexto actual para que sea incierto y levemente estresante (o no) y midiendo el desempeño en tareas de funcionamiento ejecutivo y MT. Los resultados demostraron que jóvenes y adultos criados en entornos impredecibles mejoraron en la modalidad verbal del dominio actualización de la MT en comparación con sus pares de contextos predecibles, pero solo en condiciones de incertidumbre. Estos jóvenes y adultos de contextos adversos presentaron un rendimiento significativamente más bajo para los componentes capacidad y recuperación en la condición experimental. Los resultados sugieren que el componente de actualización de la MT es fundamental para gestionar la alta incertidumbre en el entorno. De manera notable, no se encontró una asociación entre la severidad de los contextos y los distintos componentes de la MT, incluso al considerar ambas condiciones experimentales.

Investigaciones recientes (Young et al., 2022), con estudiantes de secundaria han evaluado los efectos de diversas formas de adversidad infantil en el rendimiento de actualización de la MT, probando la hipótesis de los "talentos ocultos". Esta hipótesis sugiere que los jóvenes expuestos a la pobreza y la violencia tienen más probabilidades de mostrar un mejor desempeño (reducir la brecha) cuando las pruebas cognitivas incluyen estímulos ecológicamente relevantes, es decir, relacionados con situaciones del mundo real. Por ejemplo un autobús o un billete de cinco dólares, en lugar de estímulos abstractos, como círculos y triángulos. En dicho estudio, se administraron dos versiones de una tarea de actualización de MT y AA, observando que los jóvenes expuestos a la adversidad mejoraron significativamente su desempeño cuando los estímulos eran ecológicamente relevantes, mostraron pequeñas ventajas en el desempeño en AA . Esto sugiere que la adversidad podría potenciar ciertas habilidades cognitivas bajo condiciones más cercanas a la vida diaria, desafiando la visión tradicional de una disminución cognitiva generalizada en estos contextos.

Esta idea también está presente en estudios previos de Ursache & Noble., (2016), que han mostrado que estos jóvenes suelen obtener un rendimiento inferior en tareas de actualización de la MT con estímulos abstractos.

2.2 Problema y pregunta de Investigación

Las investigaciones sobre el rendimiento cognitivo en personas expuestas a adversidades han demostrado consistentemente que aquellas que crecen en entornos de violencia, pobreza e imprevisibilidad tienden a obtener peores resultados en pruebas cognitivas estándar, especialmente en áreas como la MT y AA (Ellis et al., 2018, 2020; Mittal et al., 2015; Young et al., 2022). Este fenómeno ha sido interpretado como una señal de desventaja cognitiva provocada por el estrés crónico y la falta de recursos. Sin embargo, el enfoque de los “talentos ocultos” plantea la hipótesis de que, bajo ciertas condiciones ecológicas más relevantes para el contexto de vida de estas personas, sus capacidades cognitivas pueden verse mejoradas, contrario a lo que indican los modelos tradicionales (Ellis et al., 2023).

En el marco de los hallazgos de nuestro grupo de trabajo;¹ Delgado et al.,(2024,2022), quienes destacan que las edades comprendidas entre los 5 y 7 años constituyen una ventana sensible en la que las circunstancias ecológicas juegan un papel crucial en la modulación del desarrollo. Este proyecto busca ampliar la línea de investigación de los autores, en la misma franja etaria que se viene trabajando. Partiendo desde el enfoque de los “talentos ocultos”, evaluando el rendimiento de niños y niñas de NSE bajo, mediante tareas que indaguen si se encuentran especializados/sensibilizados los componentes de actualización de MT y AA cuando se utilizan estímulos abstractos y ecológicos. Para ello, también se integrarán los aportes de Young et al., (2022), quienes encontraron que los jóvenes que enfrentan adversidades puntúan más bajo en tareas abstractas de actualización de la MT y AA, pero logran rendir de manera equivalente a sus pares en tareas con estímulos ecológicos, en concordancia con la propuesta de “talentos ocultos”. Estos resultados contradicen la idea generalizada de que la adversidad necesariamente deteriora el rendimiento cognitivo y abre una nueva línea de investigación. Este problema es relevante porque gran parte de las evaluaciones cognitivas actuales no contemplan el contexto ecológico de los jóvenes en situación de adversidad, lo que puede subestimar sus capacidades. Comprender este fenómeno es crucial para desarrollar herramientas de

¹ Grupo de investigación perteneciente a la línea de investigación en Atención del Centro de Investigación Básica en Psicología (CIBPsi) de la Facultad de Psicología, Udelar.
<https://cibpsi.psico.edu.uy/es/investigacion/lineas-de-investigacion/atenci%C3%B3n/proyecto/desarrollo-cognitivo-en-el-contexto-educativo>

evaluación y estrategias educativas más inclusivas, que puedan revelar el verdadero potencial de estos jóvenes. El propósito de este trabajo es ofrecer evidencia que contribuya a la validación del enfoque de los “talentos ocultos”, formulando la siguiente pregunta que se detalla a continuación.

3 Pregunta de Investigación

¿Los niños y niñas que se desarrollan en contextos de elevada severidad e incertidumbre presentan especialización/sensibilización de procesos cognitivos como la actualización y la alternancia atencional de la MT?

4 Objetivos

4.1 Objetivo general

Explorar el desempeño cognitivo en niños y niñas de 5-7 años de edad en tareas de MT y AA comparando el uso de estímulos abstractos vs estímulos ecológicos y su asociación con la severidad e incertidumbre del contexto de desarrollo.

4.2 Objetivos específicos

-Examinar el desempeño de niños y niñas que se desarrollaron en condiciones de adversidad:

- a) en tareas que exploran el componente actualización de la memoria de trabajo con estímulos ecológicos en comparación con estímulos abstractos o neutros.
- b) en tareas de alternancia atencional con estímulos ecológicos en comparación con estímulos abstractos o neutros.

-Evaluar la correlación entre el grado de exposición a la adversidad, medido a través de factores como la violencia, la pobreza y el rendimiento en MT y AA.

5 Hipótesis

Los niños y niñas expuestos a condiciones de adversidad exhibirán un mejor desempeño en tareas que utilizan estímulos ecológicos (que representan objetos familiares y relevantes en

su entorno) en comparación con tareas que utilizan estímulos abstractos o neutros, debido a que los estímulos ecológicos están más alineados con sus experiencias cotidianas y habilidades desarrolladas en estos contextos.

6 Diseño metodológico

6.1 Participantes

La muestra de este trabajo estará compuesta por 100 niños y niñas, con edades comprendidas entre 5 y 7 años que asisten a Clubes de Niños en convenio con INAU. Los clubes de niños y niñas son organizaciones que dependiendo de INAU ofrecen una propuesta pedagógica de educación no formal, constituyéndose como espacios de referencia educativos, a los cuales niñas y niños concurren en horarios opuestos al escolar (INAU, 2019). La selección de los clubes se realizará en función de la disponibilidad de los mismos, intentando mantener una distribución en diferentes áreas de Montevideo. Cada niño/a será evaluado/a de forma individual por un investigador en dos áreas: cognitiva y contexto de desarrollo.

En relación a los criterios de inclusión será condición excluyente que los niños y niñas presenten visión y audición normal, no participarán niños y niñas con diagnóstico de trastorno del neurodesarrollo ni otras afecciones neurológicas, ni quienes se encuentren utilizando psicofármacos.

6.2 Procedimiento

Para la recolección de información, se establecerá contacto con los Clubes de Niños en convenio con INAU. Se organizará una reunión con las autoridades y equipos de los centros socioeducativos, durante la cual se presentará el proyecto de investigación. Se definirán horarios, se discutirán aspectos relacionados con el espacio destinado a las evaluaciones y se seleccionarán los participantes conforme a los criterios de inclusión y exclusión previamente mencionados. Luego, se llevará a cabo una reunión con padres, madres y/o cuidadores de los niños, donde se presentarán los investigadores y se explicará la investigación de manera clara, abordando también cuestiones éticas (ver apartado de consideraciones éticas y legales). Tras la recolección de los consentimientos informados, la investigación se explicará a los niños y niñas en un lenguaje sencillo para asegurar su comprensión, y se solicitarán los asentimientos de quienes cuenten con la autorización para

participar. Todos los procedimientos deben ser evaluados y aprobados previamente por el Comité de Ética de la Facultad de Psicología de la Universidad de la República (Udelar).

Las evaluaciones se llevarán a cabo en el centro socioeducativo, en una sala que promueva un entorno tranquilo y libre de distracciones. Cada niño y niña participará de manera individual en dos sesiones de aproximadamente 20 minutos de duración. En una de las sesiones se evaluará la MT y AA con estímulos abstractos y en la otra con estímulos ecológicos. Se utilizarán técnicas de contrabalanceo en los participantes a fin de evitar efectos de aprendizaje.

7 Instrumentos para evaluación cognitiva

7.1 Actualización de la memoria de trabajo

Para evaluar la actualización de la memoria de trabajo se tomará y adaptará una de las seis pruebas de la Batería Automatizada de Memoria de Trabajo (Alloway, 2007) en la modalidad verbal prueba de recuerdo con conteo (Counting Recall Test), (Injoque-Ricle et al., 2011). Esta prueba se divide en dos etapas: la primera en la que los niños deben actualizar y recordar ítems que aumentan progresivamente, y una segunda, en la que deben usar la información disponible para la tarea en curso (Visu-Petra et al., 2011). Las pruebas se estructuran en bloques de seis ensayos cada uno, avanzando al siguiente bloque si el participante acierta los primeros cuatro. La tarea se termina si se cometen tres errores dentro de un mismo bloque.

7.1.1 Prueba de recuerdo con conteo (Counting Recall Test)

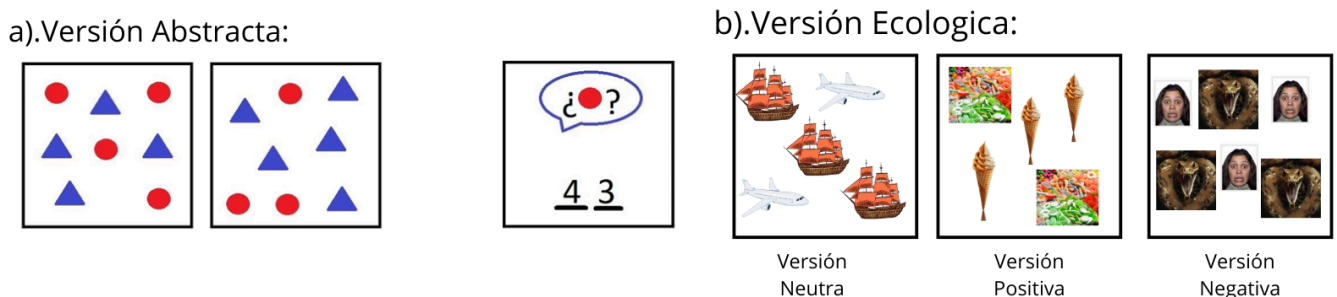
Esta prueba será adaptada a la población a estudiar y se aplicará en dos modalidades: una versión abstracta y otra ecológica.

En la versión abstracta, se presentarán matrices visuales en una pantalla y se pedirá al niño que cuente los círculos rojos. Al finalizar, el niño/a deberá recordar el número total de círculos contados en cada pantalla, manteniendo el orden correcto (Visu-Petra et al., 2011). La dificultad de la tarea aumenta a medida que progresa, incrementando el número de matrices mostradas por intento. Ver figura 1.

En la versión ecológica, se introducirán tres condiciones distintas: neutra, positiva y negativa, para evaluar cómo los estímulos emocionalmente cargados afectan el

desempeño. En la condición neutra, los niños deberán contar el número de una de las dos imágenes presentadas, similar a la tarea de contar círculos en la versión abstracta. En la condición positiva, se presentarán dos imágenes que representan estímulos con una connotación positiva, y los niños deberán contar solo uno de ellos. De manera similar, en la condición negativa, se mostrarán dos imágenes de estímulos con connotación negativa, y los niños contarán sólo uno de los estímulos propuestos. Así, se evaluará si la carga emocional de los estímulos afecta la capacidad de retención y procesamiento de la información. Ver figura 1.

Figura 1. Imagen ilustrativa de la tarea Prueba de recuerdo con conteo: versiones **a).abstracta** (Imagen extraída de Rodriguez, (2020) , **b).ecológica**.



a).Estímulos Abstractos

Círculos rojos y triángulos azules.

b).Estímulos Ecológicos seleccionados

Estímulos Neutros: Imágenes ilustrativas de barcos y aviones.

Estímulos Positivos: Imágenes ilustrativas de helados y dulces (gomitas)

Estímulos Negativos: Imagen ilustrativa de Rostro asustado (tomado de la biblioteca de estímulos NimStim (Tottenham et al.,2009), y una serpiente atacando.

7.2 Alternancia Atencional

La AA será medida en dos versiones, una abstracta y una ecológica. La versión abstracta será medida con la tarea de cambio de dimensión en la clasificación de tarjetas (Dimensional Change Card Sort), (Zelazo, 2006). Por otra parte la versión ecológica de la tarea será medida con una adaptación de la tarea color y forma (color– shape task) (Young et al.,2022), que implica categorizar estímulos (rostros) según una de dos reglas (género y

emoción). Esta tarea a su vez tendrá dos tipos de pruebas: repetir y cambiar. La prueba será en formato computarizado. Los estímulos para la tarea ecológica serán seleccionados de la biblioteca NimStim (Tottenham et al., 2009).

7.2.1 Tarea de cambio de dimensión en la clasificación de tarjetas (Dimensional Change Card Sort)

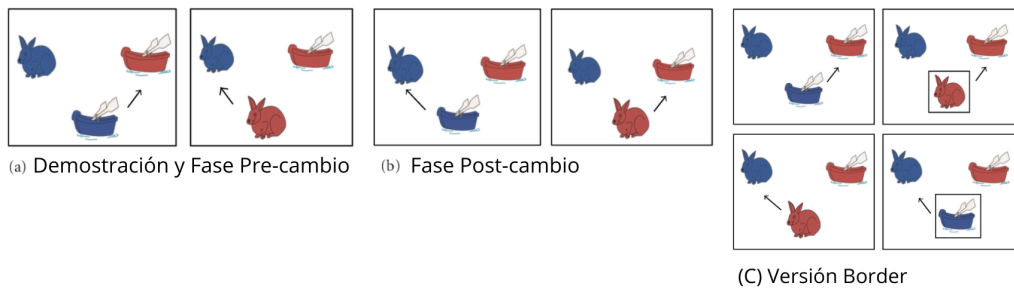
La tarea Cambio de Dimensión en la Clasificación de Tarjetas, es una prueba de clasificación de tarjetas bivalentes sobre la base de diferentes reglas (color: azul y rojo) o (forma: un conejo y un barco). La medida principal de la prueba es el número de tarjetas correctamente clasificadas. Esta tarea consta de dos versiones; la estándar (niños y niñas entre 3 y 5 años) y la border (niños y niñas entre 5 y 7 años), las tarjetas se emplean tanto en la versión estándar como en la versión border. En esta investigación se aplicarán ambas versiones, ya que para aplicar la border necesariamente se debe aplicar en primera instancia la estándar.

La versión estándar consiste en dos fases: en la primera (Pre-cambio), los niños clasifican tarjetas de prueba según una dimensión inicial (color) colocándolas en una bandeja correspondiente a cada tarjeta objetivo. En la segunda fase (Post-cambio), se les indica que cambien la regla y clasifiquen las tarjetas por una nueva dimensión (forma). A los niños se les dice exactamente qué hacer en cada ensayo. Los niños deben acertar al menos cinco de los seis ensayos en la fase post-cambio para considerarse como exitosos.

En la versión border las tarjetas tienen o no un borde negro, el cual determina qué regla deben aplicar (color o forma). Si la tarjeta tiene borde, deben clasificar según el color; si no tiene borde, deben clasificar según la forma. Esta versión exige que los niños mantengan en mente ambas reglas y seleccionen la apropiada en función del contexto visual del borde (Zelazo, 2006).

Las tarjetas se presentan de forma cuasi-aleatoria, alternando entre aquellas con borde y sin borde. En cada ensayo, el experimentador recuerda al niño la regla según la presencia o ausencia del borde. Para aprobar la versión border, los niños deben clasificar correctamente al menos nueve de 12 ensayos.

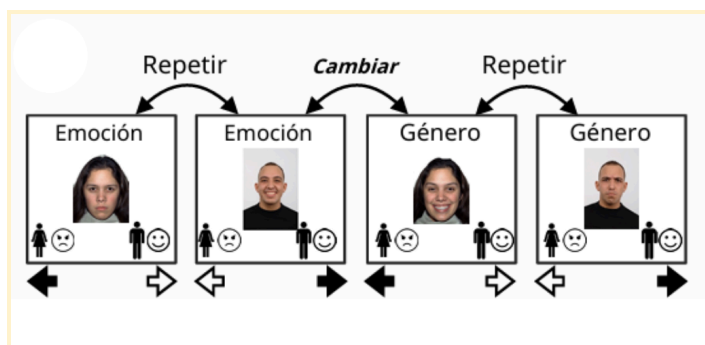
Figura 2. Imagen ilustrativa de la tarea de cambio de dimensión en la clasificación de tarjetas (Zelazo, 2006).



7.2.2 Tarea de color y forma (Color- Shape Task): Versión ecológica (rostros)

En la versión ecológica de AA se reemplazará tarea de color y forma, por caras, (Young et al.,2022). Implicará categorizar estímulos (Rostros), según una de dos reglas. Los rostros serán masculinos o femeninos (Regla:género) y se presentarán felices o enojados (regla: emoción). Si aparece un rostro femenino feliz en la pantalla y la regla es "género", por ejemplo, los participantes categorizaban el rostro como femenino. Por otra parte, si la regla es "emoción", los participantes clasificarán la cara como feliz. Esta versión, tendrá dos tipos de pruebas: repetir y cambiar. Los ensayos repetidos utilizan la misma regla que el ensayo anterior. Si la regla actual y anterior es "género", por ejemplo, la prueba actual es una prueba repetida. Las pruebas de AA son pruebas en las que la regla cambia con respecto a la prueba anterior. Si la regla actual es "emoción" pero la anterior era "género" (o viceversa), la prueba actual es una prueba de AA. En cada prueba, la regla se muestra en la parte superior de la pantalla. Usando las teclas de flecha, los participantes categorizaron el estímulo de la manera más rápida y precisa posible. Las opciones de respuesta aparecieron en la parte inferior de la pantalla.

Figura 3. Imagen ilustrativa de la tarea Alternancia Atencional, extraída de Young et al.,(2022).



8 Contexto

8.1 Severidad

8.1.1 Índice de Nivel Socioeconómico (INSE)

Para evaluar severidad, se aplicará un cuestionario a el/la padre/madre/cuidador para obtener el Índice de Nivel Socioeconómico (INSE) de cada familia (Perera & Cazulo ,2016). Este instrumento incluye: educación y ocupación de los padres, composición familiar, características y recursos en la vivienda, etc.

8.1.2 Escala de Violencia en el Barrio

Se explorará la exposición a la violencia se evaluará aplicando la Escala de Violencia Barrial (Frankenhuis et al., 2020) al adulto responsable. La escala consta de siete ítems calificados en una escala Likert de 1 (nunca es cierto) a 5 (muy a menudo es cierto). Las puntuaciones más altas indicarán una mayor exposición a la violencia barrial en función de los antecedentes que respaldan el uso de este instrumento (Young et al., 2022).

8.1.3 Incertidumbre

La incertidumbre, se indagará a través de tres variables clave (Young et al., 2022). 1- Mide si el niño/a convivió/convive en una familia biológicamente intacta, es decir, si vive junto a ambos padres biológicos o vivenció alteraciones en la composición familiar en relación a ello. 2- La segunda variable registra el número de figuras parentales diferentes con las cuales el niño/a convive/convivió (con figuras parentales nos referimos a aquellas figuras que cumplen funciones como tales sin ser madre o padre biológico, por ejemplo parejas, esposos, etc.). 3-La tercera variable evalúa los cambios residenciales (mudanzas o por otros motivos) que el niño/a vivió a lo largo de su vida.

Las mencionadas escalas se aplicarán en una entrevista telefónica a padres, madres o cuidadores, con una duración aproximada de 40 minutos.

9 Instancia de devolución

Una vez culminado el periodo de recolección de datos, se organizará una reunión con padres, madres y/o cuidadores. En dicho encuentro, se presentarán los momentos más destacados de la experiencia de trabajo y se abrirá un espacio para resolver dudas relacionadas con las distintas fases de evaluación (experimento y entrevistas telefónicas). Posteriormente, se organizará una jornada de actividades recreativas con los niños y niñas para agradecerles y reafirmar la importancia de su contribución en esta investigación.

10 Análisis de datos

Se realizarán **análisis descriptivos** para caracterizar la muestra (media y desviación estándar de las siguientes variables: edad, sexo, nivel socioeconómico, y severidad).

Prueba T para muestras relacionadas: Comparar el desempeño de los niños y niñas en condiciones de estímulos ecológicos y abstractos, tanto para MT como para AA.

Correlación entre variables de contexto y desempeño cognitivo: Se utilizarán pruebas de correlación (Pearson o Spearman según la distribución) entre índices de severidad e incertidumbre (e.g., nivel socioeconómico, exposición a violencia) y el rendimiento en tareas de MT y AA. Esto permitirá identificar asociaciones entre el contexto de desarrollo y el rendimiento cognitivo.

La propuesta metodológica para el análisis de datos se ajustará en el transcurso del proyecto adecuándose a la características de los datos y a medida que avancen mis conocimientos en estadística.

11 Aspectos éticos y legales

El presente estudio se regirá por las normativas éticas establecidas en el Decreto N° 158/019 (Uruguay, 2019), relativo a la investigación con Seres Humanos, asegurando la protección de los derechos de los participantes. Se obtendrá consentimiento informado previo (Anexo 1), explicando a los padres, madres y/o tutores de los niños y niñas que participarán del estudio, de manera clara los objetivos, procedimientos, beneficios y posibles riesgos, así como el derecho a retirarse libremente en cualquier momento.

Se les entregará una hoja de información en formato papel y audio, la cual dejará constancia por esos medios de los principales aspectos de la investigación (Anexo 2). Así como también se solicitará el asentimiento de los participantes, habiéndolo explicado de

forma clara y amigable en qué consiste su participación, y que pueden abandonar la instancia en cualquier momento que lo deseen. La confidencialidad de los datos será preservada, siguiendo medidas que garanticen el anonimato y la seguridad de la información recopilada. Además, se minimizan los posibles riesgos, cumpliendo con el principio de no maleficencia. Finalmente, el proyecto será evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Psicología de la Udelar antes de la recolección de datos.

12 Cronograma de trabajo

A continuación se presenta el cronograma de trabajo de la investigación a desarrollarse en el período de 24 meses.

Tareas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Revisión bibliográfica	■	■	■																					
Puesta a punto de instrumento de evaluación		■	■	■	■																			
Actualización de MT			■	■	■	■	■																	
Alternancia Atencional				■	■	■	■	■																
Selección de estímulos neutros y ecológicos para utilizar en la tarea				■	■	■	■	■																
Revisión de los cuestionarios a utilizar				■	■	■	■	■																
Diseño de plan de trabajo con equipos de los clubes de niños						■	■	■	■															
Coordinación con clubes de niños en convenio con INAU						■	■	■	■	■														
Reunión con educadores							■	■	■	■	■													
Reunión con padres, madres y/o tutores								■	■	■	■	■												
Evaluación de la memoria de trabajo (MT)									■	■	■	■	■	■	■									
Evaluación de Alternancia Atencional									■	■	■	■	■	■	■									
Evaluación del contexto de desarrollo de niños (Entrevistas telefónicas)									■	■	■	■	■	■	■									
Devolución a los tutores y actividad de cierre con los niños																■	■	■	■	■				
Análisis de datos																■	■	■	■	■	■			
Elaboración de informe final																					■	■	■	■
Difusión de resultados																							■	■

13 Resultados esperados y perspectiva de futuro

La presente investigación pretende aportar evidencia en el área del desarrollo cognitivo, y al campo de los modelos evolutivos, especialmente en el ámbito de uno de sus más recientes desarrollos teóricos: el enfoque de los “talentos ocultos”. Partiendo de una base que no niega que crecer en un entorno de vulnerabilidad social socava significativamente al desarrollo cognitivo infantil, busca explorar los procesos cognitivos que pueden mediante procesos de adaptación al estrés haberse especializado.

Se aspira a que los hallazgos en esta investigación enriquezcan nuestra comprensión de los procesos adaptativos en la infancia, generando así una reflexión más exhaustiva sobre este enfoque, que intenta complementar los modelos de origen deficitario. Estos datos tendrán

implicaciones prácticas importantes, ya que en un futuro permitirán el desarrollo de programas e intervenciones ecológicamente relevantes para la educación, que podrían “igualar el campo de juego” para las infancias expuestas a la vulnerabilidad.

Desde el enfoque de los “talentos ocultos”, se espera que, en este estudio, los niños de contextos de NSE bajo, expuestos a vulnerabilidades y estrés, tengan un desempeño inferior en la tarea de alternancia atencional y en la actualización de la memoria de trabajo cuando se evalúan con estímulos abstractos. Sin embargo, al ser evaluados con estímulos ecológicos, se prevé que estos niños muestren una mejora notable en su rendimiento.

14 Anexo 1.

Hoja de Información

Estimados/as Padres, Madres y/o Tutores.

El club de niños al que asiste su hijo/a ha sido seleccionado para participar de una investigación llamada: **“Desarrollo cognitivo en niños expuestos a contextos adversos:Una aproximación desde el enfoque de los Talentos Ocultos”**.

La presente investigación tiene como objetivo estudiar de qué manera el entorno en el que se desarrollan los niños y niñas influye en el proceso desarrollo de sus habilidades cognitivas.

En esta investigación su hijo/a participará de dos sesiones de evaluaciones cognitivas llevadas a cabo de forma individual por un equipo de investigadores de la Facultad de Psicología de la Universidad de la República. Estas actividades se realizan en un salón del Club de niños, dentro del horario en el que asiste. Las sesiones durarán 30 minutos aproximadamente, las pruebas serán realizadas en una computadora proporcionada por el investigador.

En días posteriores a la evaluación en el club de niños, nos comunicaremos con usted por vía telefónica con el propósito de recabar información vinculada al contexto en que su hijo/a crece, a través de un cuestionario. Será una única entrevista telefónica, tendrá una duración aproximada de 45 minutos.

Es fundamental para nosotros aclarar que ninguna de las actividades representa un riesgo ni incomodidad para el niño. La participación del niño/a es completamente voluntaria. En caso de que el/la niño/a no desee continuar con las evaluaciones, o si usted decide retirar su consentimiento, su hijo/a será excluido/a de las actividades de inmediato, sin que ello implique ningún tipo de consecuencia negativa. Además, toda la información obtenida será procesada de forma confidencial y se utilizará únicamente para esta investigación. Se adoptarán todas las medidas necesarias para proteger la identidad de los participantes, tales como modificación de nombres y otros datos que puedan permitir su identificación.

Al finalizar las actividades, se les invitará a una reunión en el club de niños, donde se

presentará información sobre el trabajo realizado con sus hijos/as y tendrán la oportunidad de aclarar cualquier duda que puedan tener.

En caso de que desee comunicarse con el equipo investigador, por cualquier duda, consulta sobre cuestiones vinculadas al cuestionario y/o la investigación, puede hacerlo acercándose al investigador responsable. Además puede realizar preguntas luego del estudio, llamando al teléfono, vía Whatsapp o escribiendo al correo electrónico.

-Vía mail a: mariagusromero97@gmail.com , alejandra.carboni@psico.edu.uy

Telefónicamente al número: (598) 24008555 int 285

Ubicándonos en el Club de niños.

Desde ya, se agradece su valiosa colaboración.

Nombre investigador/a responsable: Agustina Romero Sención

15 Anexo 2.

Consentimiento Informado

Fecha: _____

Nombre de el/la niño/a: _____

Nombre de quien completa este Consentimiento: _____

Teléfono/Celular: _____

Relación con el/la niño/a: _____

Acepto que mi hijo/a participe (Marcar con una X):

Declaro que:

1) He leído la hoja de información sobre el proyecto de investigación “**Desarrollo cognitivo en niños expuestos a contextos adversos: Una aproximación desde el enfoque de los Talentos Ocultos**”.

2) Conozco el objetivo de la presente investigación, las actividades que realizará mi hijo/a y el tiempo de duración de las mismas.

3) Se me ha comunicado que, la participación de mi hijo/a en las actividades de la presente investigación es totalmente voluntaria. Usted tiene el derecho de decidir si desea que su hijo/a participe o no. En caso de que decida participar, puede retirar su consentimiento en cualquier momento, sin necesidad de explicar el motivo, y esto no tendrá consecuencias negativas para usted ni para su hijo/a. Si el niño/a expresa que ya no quiere participar, se respetará su decisión.

4) Tengo conocimiento, de que toda la información recopilada será confidencial y se utilizará solo para este estudio. Los datos personales se protegerán y no se publicará ninguna información que permita identificar a los participantes.

5) Conozco los medios para contactar a los responsables de la presente investigación,

pudiendo solicitar información o despejar dudas cuando lo considere necesario.

Al firmar este documento, usted confirma que ha leído y entendido la información proporcionada y que acepta de manera libre y voluntaria que su hijo/a participe en esta investigación.

FIRMA ADULTO RESPONSABLE:_____ FIRMA INVESTIGADOR:_____

ACLARACIÓN:_____ ACLARACIÓN:_____

Referencias Bibliográficas

- Alloway, T.P. (2007). Working memory, reading, and mathematical skills in children with developmental coordination disorder. *J Exp Child Psychol.* 96(1), 20-36. Doi: 10.1016/j.jecp.2006.07.002.
- Arán, V. (2011). Funciones ejecutivas en niños escolarizados: efectos de la edad y del estrato socioeconómico. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 29(1), 98-113. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/42791>
- Baddeley, A. (1992). Working memory. *Science*, 255(5044), 556–559. Doi:10.1126/science.1736359
- Delgado, H., Lipina, S., Pastor, M. C., Muniz- Terrera, G., Menéndez, Ñ., Rodríguez, R., & Carboni, A. (2024). Differential psychophysiological responses associated with decision- making in children from different socioeconomic backgrounds. *Child Development*, 95(5), 1478-1493. <https://doi.org/10.1111/cdev.14082>
- Delgado, H., Aldecosea, C., Menéndez, Ñ., Rodríguez, R., Nin, V., Lipina, S., & Carboni, A. (2022). Socioeconomic status differences in children 's affective decision- making: The role of awareness in the Children's Gambling Task. *Developmental Psychology*, 58(9), 1716–1729. <https://doi.org/10.1037/dev0001382>
- Del Giudice, M., & Gangestad, S. W. (2021). A traveler's guide to the multiverse: Promises, pitfalls, and a framework for the evaluation of analytic decisions. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 4(1). <https://doi.org/10.1177/2515245920954925>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Duncan, G. J., Magnuson, K., & Votruba- Drzal, E. (2017). Moving beyond correlations in assessing the consequences of poverty. *Annual Review of Psychology*, 68(1), 413–434. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010416-044224>

- Ecker, U., Lewandowsky, S., & Oberauer, K. (2014). Removal of information from working memory: A specific updating process. *Journal of Memory and Language*, 74, 77–90. Doi: 10.1016/j.jml.2013.09.003
- Ellis, B., Abrams, L., Masten, A., Sternberg, R., Tottenham, N., Frankenhuis, W. (2023). *The Hidden Talents Framework Implications for Science, Policy, and Practice*. Cambridge University Press. Doi: 10.1017/9781009350051
- Ellis, B. J., Abrams, L. S., Masten, A. S., Sternberg, R. J., Tottenham, N., & Frankenhuis, W. E. (2020). Hidden talents in harsh environments. *Development and Psychopathology*, 34(1), 95–113. <https://doi.org/10.1017/S0954579420000887>
- Ellis, B., Bianchi, J., Griskevicius, V., & Frankenhuis, W. (2017). Beyond Risk and Protective Factors: An Adaptation-Based Approach to Resilience. *Perspectives on Psychological Science*, 12(4), 561–587. Doi:10.1177/1745691617693054
- Ellis, B., Oldehinkel, A. & Nederhof, E. (2016). The adaptive calibration model of stress responsivity: An empirical test in the Tracking Adolescents' Individual Lives Survey study. *Development and Psychopathology*, 29(3), 1-21. Doi: 10.1017/S0954579416000985
- Ellis, B. J., Figueredo, A. J., Brumbach, B. H., & Schlomer, G. L. (2009). Fundamental dimensions of environmental risk: Impact of harsh versus unpredictable environments on the evolution and development of life history strategies. *Human Nature*, 20, 204–268. <http://doi.org/10.1007/s12110-009-9063-7>.
- Farah, M., Shera, D., Savage, J., Betancourt, L., Giannetta, J., Brodsky, N. et al. (2006). Childhood poverty: Specific associations with neurocognitive development. *Brain Research*, 1110(1), 166-174. Doi: 10.1016/j.brainres.2006.06.072
- Fields, A., Bloom, P. A., VanTieghem, M., Harmon, C., Choy, T., Camacho, N. L., Gibson, L., Umbach, R., Heleniak, C., & Tottenham, N. (2021). Adaptation in the face of adversity: Decrements and enhancements in children's cognitive control behavior following early caregiving instability. *Developmental Science*, 24(6). <https://doi.org/10.1111/desc.13133>

- Frankenhuis, W. & de Weerth, C. (2013) Does Early-Life Exposure to Stress Shape or Impair Cognition? *Current Directions in Psychological Science*, 22(5), 407-412. Doi: 10.1177/0963721413484324
- Frankenhuis, W. & Nettle, D. (2020). The Strengths of People in Poverty. *Current Directions in Psychological Science*, 29(1), 16-21. Doi: 10.1177/0963721419881154 -
- Frankenhuis, W. E., Young, E. S., & Ellis, B. J. (2020). The Hidden Talents Approach: Theoretical and Methodological Challenges. *Trends in cognitive sciences*, 24(7), 569–581. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.03.007>
- Friedman, N., Miyake, A., Young, S., Defries, J., Corley, R., & Hewitt, J.(2008). Individual differences in executive functions are almost entirely genetic in origin. *Journal of Experimental Psychology General*, 137(2), 201–225. Doi: 10.1037/0096-3445.137.2.201
- Instituto del Niño y Adolescente del Uruguay. (2019). Modalidad de atención integral de tiempo parcial: *Club de Niños. Instituto del Niño y Adolescente del Uruguay*. <https://www.inau.gub.uy/>
- Injoque-Ricle, I., Calero, A., Alloway, T. & Burin, D. (2011). Assessing working memory in Spanish-speaking children: Automated Working Memory Assessment battery adaptation . *Learning and Individual Differences*, 21, 78-84. Doi: 10.1016/j.lindif.2010.09.012
- Lipina, S., Martelli, M., Vuelta, B., Injoque-Ricle, I. & Colombo, J. (2004). Pobreza y desempeño ejecutivo en alumnos preescolares de la ciudad de Buenos Aires (República Argentina). *Interdisciplinaria*, 21(2), 153-193. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18021202>
- McLoyd, V.C. (1998). Socioeconomic disadvantage and child development. *American Psychologist*, 53(2), 185–204. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.53.2.185>
- Mittal, C., Griskevicius, V., Simpson, J., Sung, S., & Young, E. (2015). Cognitive adaptations to stressful environments: When childhood adversity enhances adult executive function. *Journal of Personality and Social Psychology*, 109(4), 604–621.

Doi:10.1037/pspi0000028

Noble, K., Norman, M. & Farah, M. (2005). Neurocognitive correlates of socioeconomic status in kindergarten children. *Developmental Science*, 8(1), 74-87. Doi: 10.1111/j.1467 7687.2005.00394.x

Nweze, T., Nwoke, M. B., Nwifo, J. I., Aniekwu, R. I., & Lange, F. (2021). Working for the future: parentally deprived Nigerian Children have enhanced working memory ability. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 62(3), 280–288. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13241>

Perera, M., & Cazulo, P. (2016). Índice de Nivel Socioeconómico Propuesta de actualización. *CINVE*, Montevideo.

Rodríguez, R.(2020). *Acercando la ecología a la evaluación del desarrollo cognitivo: El rol de la incertidumbre en la sensibilización de la memoria de trabajo*[Trabajo final de grado, Facultad de Psicología,UDELAR].

Stuedte-Schmiedgen, S., Stalder, T., Kirschbaum, C. et al. (2014). Trauma exposure is associated with increased context-dependent adjustments of cognitive control in patients with posttraumatic stress disorder and healthy controls. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 14, 1310–1319. <http://doi.org/10.3758/s13415-014-0299-2>

Tottenham, N., Tanaka, J. W., Leon, A. C., McCarry, T., Nurse, M., Hare, T. A., Marcus, D. J., Westerlund, A., Casey, B. J., & Nelson, C. (2009). The NimStim set of facial expressions: Judgments from untrained research participants. *Psychiatry Research*, 168(3), 242–249. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.05.006>

Uruguay. (2019, diciembre 06). Decreto n° 158/019: Apruébase el Proyecto elaborado por la Comisión Nacional de Ética en Investigación, vinculada a la Dirección General de la Salud del MSP, relativo a la investigación en seres humanos. <https://www.impo.com.uy/bases/decretos-originales/158-2019>

Ursache, A. and Noble, K.G. for the Pediatric Imaging, Neurocognition and Genetics Study (2016), Socioeconomic status, white matter, and executive function in children. *Brain*

and Behavior, 6 (10). e00531. Doi: 10.1002/brb3.531

Visu-Petra, L., Cheie, L., Benga, O. & Alloway, T. (2011) Effects of anxiety on memory storage and updating in young children. *International Journal of Behavioral Development*, 35(1), 38-47. Doi: 10.1177/0165025410368945

Young, E. S., Frankenhuis, W. E., DelPriore, D. J., & Ellis, B. J. (2022). Hidden talents in context: Cognitive performance with abstract versus ecological stimuli among adversity-exposed youth. *Child Development*, 93, 1493–1510. <https://doi.org/10.1111/cdev.13766>

Young, E. S., Frankenhuis, W. E., & Ellis, B. J. (2020). Theory and measurement of environmental unpredictability. *Evolution and Human Behavior*, 41(6), 550–556. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbeh.av.2020.08.006>

Young, E., Griskevicius, V., Simpson, J., Waters, T., & Mittal, C. (2018). Can an unpredictable childhood environment enhance working memory? Testing the sensitized specialization hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 114(6), 891–908. Doi:10.1037/pspi0000124

Zelazo P. D. (2006). The Dimensional Change Card Sort (DCCS): a method of assessing executive function in children. *Nature protocols*, 1(1), 297–301. <https://doi.org/10.1038/nprot.2006.46>